



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Factores relacionados al desarrollo de cefalohematoma
en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional
Dos de Mayo, periodo junio 2016 – junio 2018**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Juan José YLLA VASQUEZ

ASESOR

Custodio Olsen QUISPE CONDORI

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Ylla J. Factores relacionados al desarrollo de cefalohematoma en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo junio 2016 – junio 2018 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2019.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

Siendo las 14:00 horas del día trece de marzo del año dos mil diecinueve, en el aula 2C del pabellón de Aulas de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los doctores: Milagro Aurora Raffo Neyra (Presidenta), Guido Saturnino Mayorga Ricalde (Miembro) y Arturo Ota Nakasone (Miembro).

Se realizó la exposición de la Tesis titulada **"FACTORES RELACIONADOS AL DESARROLLO DE CEFALOHEMATOMA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, PERIODO JUNIO 2016 - JUNIO 2018"**, presentado por don **Juan José Ylla Vasquez**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, habiendo obtenido el calificativo de *Dieciséis* (16).

Dra. Milagro Aurora Raffo Neyra
Presidenta

Dr. Guido Saturnino Mayorga Ricalde
Miembro



Dr. Arturo Ota Nakasone
Miembro



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela Profesional de Medicina Humana

.....
DR. ROBERTO LUIS SHIMABUKU AZATO
Director

DEDICATORIA

A Pio Ylla Collantes y María Vasquez Vílchez, mis adorados padres, pilar fundamental de mi vida, me han enseñado el valor y respeto por las personas y la satisfacción de lograr los objetivos trazados con esfuerzo. No sabría vivir sin ustedes.

A Milka, por ser fuente constante de apoyo y buscar siempre la perfección en los detalles, aliciente de mis días fúnebres con su sonrisa diáfana señala mi sendero.

A mi tía Rossibel, por ser la segunda madre a quien Dios me regaló, desde antes de nacer ya estabas conmigo, siempre preocupada por mi salud y bienestar. Estoy endeudado contigo de por vida.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser fuente de paz y sabiduría en momentos claves de mi vida, que me ayudó a tomar las decisiones de ser quién soy hoy en día.

A mi Alma Mater, UNMSM – Facultad de Medicina San Fernando, que en sus aulas aprendí a conocer el Perú y la manera de cómo poder ayudar a ser un país cada día mejor.

Mi Asesor, Dr. Custodio, por su paciencia y acertadas correcciones que hicieron de este trabajo mejor después de cada entrevista.

Al Dr. Richard Muñoz, neonatólogo del Hospital Nacional Dos de Mayo, que condujo a buen puerto el tema de investigación.

Al Hospital Nacional Dos de Mayo, sede docente donde me permitió conocer a maestros de todas las especialidades que sin duda han sido directriz de mi futuro profesional.

Y a todas aquellas personas que me brindaron su apoyo para ver realizado la idea final de investigación: Departamento de estadística e informática del HNDM, los trabajadores de la sección archivo de historias clínicas. Vigilantes, técnicos y licenciadas que nunca me negaron sus consejos y motivaciones.

“Vivir en un país subdesarrollado no implica necesariamente pensar como uno”

Dr. Cristian Andonaire Munaico

Primera clase de Biofísica – Facultad de Medicina – UNMSM, 2011

LISTA DE TABLAS

- Tabla 1.** Factores maternos que influyen en el desarrollo de cefalohematoma de los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el periodo junio 2016 y junio 2018. **22**
- Tabla 2.** Factores neonatales que influyen en el desarrollo de cefalohematoma de los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el periodo junio 2016 y junio 2018 **23**
- Tabla 3** Complicaciones relacionadas con cefalohematoma antes del alta en los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el periodo junio 2016 y junio 2018. **24**
- Tabla 4.** Lugar de Cefalohematoma **25**
- Tabla 5.** Incidencia de cefalohematoma en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo junio 2016 y junio 2018. **26**
- Tabla 6.** Factores asociados de cefalohematoma en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo junio 2016 y junio 2018. **27**

Resumen

Objetivo: Identificar los factores relacionados al desarrollo de cefalohematoma en neonatos nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo desde el periodo de junio 2016 a junio 2018. **Material y métodos:** El tipo de investigación es retrospectivo, de casos y controles. La población objeto de estudio estará conformada por los pacientes del servicio de Neonatología nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante los periodos de junio 2016 - junio 2018, que presentaron los diagnósticos de cefalohematoma durante su examen físico y se consigna en los diagnósticos de alta. **Resultados:** Los factores maternos del CPN, tiempo - expulsivo y parto vaginal influyen en el desarrollo de cefalohematoma de los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el periodo junio 2016 y junio 2018. La Maniobra de Kristeller influye en el desarrollo de cefalohematoma de los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el periodo junio 2016 y junio 2018. El 69.1% tuvieron como complicación la ictericia. El 55,6% presentaron Cefalohematoma en el parietal derecho. El 32,1% presentaron Cefalohematoma en el parietal izquierdo y el 12.3% tuvieron cefalohematoma biparietal. La incidencia de cefalohematoma en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo junio 2016 y junio 2018 es 1,3%. **Conclusiones:** Las complicaciones, el CPN en insuficiente y el tiempo expulsivo en riesgo influyen significativamente a la presencia de cefalohematoma.

Palabras claves: cefalohematoma, factores asociados, neonatos.

Abstract

Objective: To identify the factors related to the development of cephalohematoma in neonates born in the National Hospital Dos de Mayo from the period of June 2016 to June 2018. **Material and methods:** The type of research is retrospective, of cases and controls. The population under study will be formed by patients of the Neonatology service born in the National Hospital Dos de Mayo during the periods of June 2016 - June 2018, who presented the cephalohematoma diagnoses during their physical examination and it is recorded in the discharge diagnoses. **Results:** The maternal factors of the NPC, time - expulsive and vaginal delivery influence the development of cephalohematoma of newborns in the National Hospital Dos de Mayo, in the period June 2016 and June 2018. The Kristeller Maneuver influences the development of cephalohematoma of newborns at the National Hospital Dos de Mayo, in the period June 2016 and June 2018. 69.1% had complications, a statistical relationship was found with Cefalohematoma. 55.6% had cephalohematoma in the right parietal. 32.1% presented Cephalohematoma in the left parietal and 12.3% presented cephalohematoma biparietal. The incidence of cephalohematoma in the National Hospital Dos de Mayo in the period June 2016 and June 2018 is 1.3%. **Conclusions:** Complications, insufficient NPC and expulsion time at risk significantly influence the presence of cephalohematoma.

Keywords: cephalohematoma, associated factors, neonates.

ÍNDICE GENERAL

Lista de tablas	iv
Resumen	v
Abstract	vi
1. CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Objetivos	
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.3. Justificación del estudio	5
1.4. Limitaciones del estudio	5
1.5. Marco Teórico	6
1.5.1. Glosario	10
1.6. Formulación de la hipótesis	11
2. CAPÍTULO II: MÉTODOS	
2.1 Diseño Metodológico	12
2.1.1. Tipo de investigación	12
2.2.2 Diseño de investigación	12
2.2. Población	12
2.3. Criterios de selección	13
2.3.1. Criterios de inclusión	13
2.3.2. Criterios de exclusión	13

2.4. Muestra	13
2.5. Variables	
2.5.1. Variable dependiente	13
2.5.2. Variables independientes	13
2.5.3. Operacionalización de variables	15
2.5.4. Técnicas e instrumentos	20
2.5.5. Casos y controles	20
2.5.6. Plan de recolección de datos	20
2.5.7. Plan de análisis estadístico	20
2.6. Consideraciones éticas	21
3. CAPÍTULO III: RESULTADOS	22
4. CAPÍTULO IV: DISCUCIÓN	27
5. CONCLUSIONES	30
6. RECOMENDACIONES	31
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
7. ANEXOS	36

1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

¿Cuáles son los factores relacionados al desarrollo del cefalohematoma en recién nacidos atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo?

En Latinoamérica no se tienen datos globales sobre la incidencia de trauma durante el nacimiento, salvo ciertos países como Venezuela, Chile y México quienes reportan una incidencia de 3.5%, 6.5% y 12.5% por mil nacido vivos (1); El Perú no cuenta con estadísticas nacionales de traumatismo en recién nacidos sino, solo datos regionales que nos dan un aproximado de lo que ocurre en nuestro medio. Es así que, Paitanmala y col. en el periodo 1981 a 1983 en el Hospital E. Rebagliati, hallaron una incidencia de 2,5% (221 casos) de traumatismos en recién nacidos, de un total de 8535 casos, siendo las más frecuentes: la fractura de clavícula 1.47% (146 casos), el cefalohematoma 0.9% (79 casos) , lesión del plexo braquial 0.08% (7 casos), etc (2). En Lima, Leo y col. y Rodríguez Frías identificaron cefalohematoma y laceraciones en cuero cabelludo en recién nacidos por parto mecánico, a diferencia de un estudio realizado por Albornoz y col. en Arequipa, donde se identificaron que las lesiones frecuentes fueron caput succedaneum, cefalohematoma y fractura de clavícula, relacionado con el peso grande para la edad gestacional (3)

El Hospital Nacional Dos de Mayo no tiene estudios que analicen las causas de incidencia de cefalohematoma, ni sus características, salvo los reportes consignados en el libro de recién nacidos del servicio de Neonatología.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general:

Identificar los factores relacionados al desarrollo de cefalohematoma en recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo desde el periodo de junio 2016 a junio 2018.

1.2.2. Objetivos específicos:

- a. Identificar los factores maternos que influyen en el desarrollo de cefalohematoma de los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el periodo de junio 2016 a junio 2018.
- b. Identificar los factores neonatales que influyen en el desarrollo de cefalohematoma de los recién nacidos en el Hospital Dos de Mayo, en el periodo de junio 2016 a junio 2018.
- c. Determinar la incidencia de cefalohematoma en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de junio 2016 a junio 2018.
- d. Identificar las complicaciones relacionadas con cefalohematoma antes del alta en los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el periodo de junio 2016 a junio 2018.

1.3. Justificación

Las lesiones durante el parto pueden ser leves, como pequeñas laceraciones en la piel, que solo necesitan observación, o severas como la lesión del plexo braquial que puede desencadenar en una inmovilización permanente del miembro afectado (4); la incidencia de injurias durante el parto en promedio es del 2%, y dentro de ellas la incidencia de cefalohematomas es del 1% aproximadamente, siendo ésta una patología benigna condicionado por factores maternos, neonatales o durante el parto; La mayoría de cefalohematomas se reabsorben espontáneamente en el transcurso de semanas sin ninguna intervención pero pueden existir complicaciones como son calcificación del cefalohematoma que requiere un manejo quirúrgico (5); u otra como la infección y la sepsis, el cual requiere un manejo con antibióticos, imágenes y aspiración. (6)

El presente estudio pretende identificar los factores relacionados para el desarrollo de cefalohematoma en recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, siendo una base patente de que el aumento de casos es una manifestación indirecta del manejo de la mujer embarazada, durante la gestación y el trabajo de parto.

1.4. Limitaciones del estudio

- El estudio se realizó en el Hospital Nacional Dos de Mayo, que atiende primordialmente población adscrita a su jurisdicción: San Juan de Lurigancho, Ate, Cercado de Lima, La Victoria y El Agustino, y por

lo tanto, los resultados no son extrapolables para nuestra realidad como país.

- El periodo del presente estudio se realizó revisando las historias clínicas de las madres y de los recién nacidos desde junio 2016 hasta junio 2018.
- Pérdida de información debido a que no se localizan todas las historias clínicas o estas se encuentran con datos incompletos o son ininteligibles.

1.5. Marco Teórico

En el Perú en el 2016 se registraron 626 259 nacimientos, para el 2017 y 2018 se estimaron un total de 623 135 y 615 999 nacimientos aproximadamente (7); En el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo, se atendieron, de junio a diciembre del 2016, un total de 1 493 partos; durante el 2017 un total de 2 540 partos y en el periodo de enero hasta junio del 2018 un total de 1 781 partos; entre vaginales y cesáreas (emergencias y electivas) y de ellos el 11% presentó alguna complicación durante el trabajo de parto. (8) correspondiendo el 1.73 % al cefalohematoma.

El trauma al nacimiento se define como una alteración de la función o de las estructuras del recién nacido por problemas causados durante el trabajo de parto, el parto o durante la resucitación (9) La incidencia de la ocurrencia de ellos era hasta 1950 de 0.3 a 33.8 por 1000 nacidos vivos (10) pero con el paso de los años y un conocimiento más profundo sobre los procesos del trabajo de parto así como el abandono del uso de

agentes mecánicos para la extracción del feto, ya para 1990 se calculó una incidencia del 3.2% de traumatismos en el recién nacido siendo 1.5% de casos para el cefalohematoma (11).

Los factores de riesgo asociados al trauma durante el nacimiento pueden ser clasificados como: factores maternos (IMC de la madre, presencia de anomalías pélvicas, vía del parto, número de controles prenatales, tiempo del trabajo de parto y del expulsivo), neonatales (peso del feto y tipo de presentación) y asociado al uso de instrumentos (vacuum y fórceps).

El índice de masa corporal (IMC) es un parámetro que relaciona matemáticamente el peso y la talla de una persona y como criterio, mundialmente aceptado, sirve para establecer el grado de obesidad (12), teniendo en base a ello las categorías: a. bajo peso $<18.5 \text{ kg/m}^2$; b. peso normal entre 18.5 y 24.9 kg/m^2 ; c. sobrepeso entre 25 y 29.9 kg/m^2 y d. obeso $>30 \text{ kg/m}^2$. (13)

La prevalencia de la obesidad en una población varía dependiendo de su raza, sexo, edad y la región donde se encuentren. Por ejemplo, la prevalencia de obesidad en mujeres en edad reproductiva (20 a 39 años) en los Estados Unidos entre los años 2011 al 2014 fue de 34% (14). En el Perú la incidencia de la obesidad materna ha ido en aumento, del 10.9% de mujeres de la población adulta mujer en 1975 hasta el 20.9%, en el año 2015, de mujeres con edades comprendidas entre los 15 y 49 años, siendo en ambos casos a predominio de zonas urbanas. (15) La obesidad para la mujer gestante es un factor de riesgo alto para el desarrollo de patologías en el feto y problemas durante el trabajo de parto, conllevando a morbilidades como el desarrollo de diabetes gestacional, macrosomía fetal, preeclampsia, distocia de hombros, etc. (16).

El número de controles prenatales se ha definido como la cantidad de veces durante la gestación que la madre acude a sus controles realizados por un médico ginecólogo, y con cierta frecuencia que la OMS

establece en 6 como mínimo,(17) en ella se usan instrumentos como la historia clínica y el uso de exámenes auxiliares que garanticen la culminación de la gestación con un recién nacido sano y sin comorbilidades y una recuperación rápida para la madre. (18)

El factor de riesgo neonatal de mayor relevancia es la macrosomía fetal; según el peso del recién nacido se prevé que un ponderado de 4000 a 4500g el riesgo de traumatismo es de dos veces más, un peso de 4500 a 4900g el riesgo es tres veces más y recién nacidos con pesos de 5000g a más en comparación con un recién nacido con peso normal, el riesgo se incrementa cuatro y media veces más; sin hacer distinción si es parto vaginal o por cesárea. (19)

La orientación del feto pasadas las 32 semanas se pueden determinar con las maniobras de Leopold, el cual nos determina 4 parámetros: a) situación, b) presentación, c) actitud y d) posición del feto, mismos que nos darán una aproximación de las posibles complicaciones que puede tener o no durante el trabajo de parto. (20,21) La presentación del feto se define como aquella porción del cuerpo de éste que se encuentra contenida en el conducto del canal de parto, y la actitud, (de vértice, de sincipicio, de frente y de cara, según presente o no deflexiones) como la postura característica que adopta. Es así como lo más frecuente es encontrar un neonato en presentación cefálica con actitud de vértice en longitudinal cefálico izquierdo.(21). Se ha descrito que la ocurrencia de cefalohematoma en un trauma obstétrico ocurre principalmente en los huesos parietales, pero puede aparecer en cualquier hueso del cráneo, pero esto se debe a la forma de presentación más frecuente del feto durante el parto (20).

El parto mecánico, es decir el uso de fórceps y vacuum, están íntimamente ligados al desarrollo de traumatismos durante el parto, más específicamente con el caput succedaneum y el cefalohematoma; Su uso

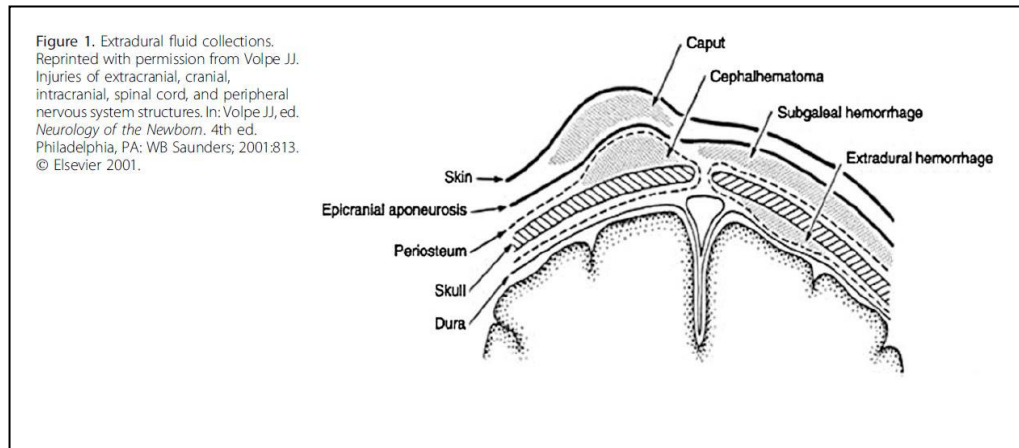
eleva en 4 y 3 veces más respectivamente la incidencia de la ocurrencia de esta morbilidad, en comparación con un parto vaginal. (19)

Los tipos de traumatismos al nacimiento se pueden clasificar como: 1. Trauma de la cabeza (lesión de tejidos blandos, cefalohematomas, caput succedaneum, fractura de hueso de la cabeza, hemorragia subgaleal, hemorragia intracraneal) 2. Lesiones traumáticas del nervio y médula espinal (nervio periférico, nervio facial, médula espinal) 3. Lesiones óseas y de tejidos blandos (hueso, tejidos blandos) 4. Trauma intraabdominal (11)

Dentro de las injurias durante el parto se tienen las extracraneales y dentro de ellas el cefalohematoma; el cual es una colección subperióstica de sangre resultado de la ruptura de vasos superficiales que se encuentran entre el hueso y el periostio, el rango de incidencia reportado es de 0.4% al 2.49%, siendo la media de 2% para parto vaginal (22) pero se ve una disminución en partos por cesáreas, siendo la tasa de 0.23%, resultado encontrado en una revisión de 37 110 partos por cesárea hecho enero de 1999 hasta diciembre del 2000. (23), usualmente, es un problema benigno que se resuelve dentro de las 4 a 8 semanas de vida siguientes sin generar complicaciones, aunque se han reportado casos de cefalohematoma gigante con sus complicaciones como son la anemia severa e ictericia, que requieren manejo en sala de hospitalización como son la transfusión y fototerapia. (24) Otras complicaciones menos frecuentes son la formación de abscesos, contaminados usualmente por *E. coli* que requieren un drenaje y manejo con antibióticos (25) o incluso una entidad extremadamente rara que se ha descrito como la osificación del cefalohematoma que requiere un manejo multidisciplinario siendo el tratamiento predominante el quirúrgico (26).

Es importante tener en cuenta los diagnósticos diferenciales del cefalohematoma como son el caput succedaneum, el cual se define como una colección edematosa difusa de los tejidos blandos del cuero cabelludo que puede extenderse a través de la líneas de sutura, que por

lo general se resuelve en un par de días; Y la hemorragia subgaleal que ocurre debajo de la aponeurosis epicraneal, llega a cruzar la línea de sutura, hacia el cuello u oído, generando una constante amenaza a la vida que requiere un manejo minuciosos de la patología; Puede ser provocada por asfixia, extracción al vacío o coagulopatía. (27)



1.5.1. GLOSARIO

1. Controles prenatales (CPN); Número de veces en que una gestante acude a un consultorio con un ginecólogo para el control de su gestación. se considera como controles suficientes a los que tienen CPN ≥ 6 . y menor a ello se consideran como insuficientes.

2. Gestaciones; Número de veces que la mujer ha quedado gestando, el valor se consiga en su fórmula obstétrica. Se considera como primípara a aquella que actualmente lleva la primera gestación. multípara a aquella que actualmente cursa en su quinta gestación y

gran múltípara a aquella mujer que ya cuenta con 5 gestaciones anteriores.

3. Índice de masa corporal (IMC); Resultado de la fórmula matemática peso sobre la talla (elevada al cuadrado); según ello se clasifica como: bajo peso ($<18.5\text{kg/m}^2$), peso normal ($18.5\text{ kg/m}^2 - 24.9\text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($25\text{ kg/m}^2 - 29.9\text{ kg/m}^2$) y obesidad ($>30\text{kg/m}^2$). (13)

1.6. Formulación de la Hipótesis

Existen factores relacionados al desarrollo de cefalohematoma en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo, en el periodo junio 2016 – junio 2018.

2. CAPÍTULO II: MÉTODOS

2.1. Diseño Metodológico

2.1.1. Tipo de investigación:

Es un estudio retrospectivo, observacional, analítico de tipo casos y controles, cuantitativo y de estadística inferencial.

- Casos : Los recién nacidos con cefalohematoma, entre el periodo junio 2016 junio 2018
- Controles : Los recién nacidos sin cefalohematoma, entre los periodos junio 2016 y junio 2018

2.2.2. Diseño de investigación

Es retrospectivo, debido a que se analizó datos de años anteriores; observacional porque no se manipuló variables; analítico, porque se buscó una relación entre factores asociados a la aparición del cefalohematoma; cuantitativo porque se expresó numéricamente e hizo uso de las estadísticas; y es de estadística inferencial, porque se utilizó la prueba de chi-cuadrado y OR.

2.2. Población

La población objeto de estudio estuvo conformada por los pacientes del servicio de Neonatología nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante los periodos de junio 2016 - junio 2018, que presentaron los diagnósticos de cefalohematoma durante su examen físico y se consigna en los diagnósticos de alta.

2.3. Criterios de selección

2.3.1 Criterios de inclusión

- Recién nacidos con el diagnóstico de cefalohematoma nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo junio 2016 – junio 2018.
- Recién nacidos cuya historia clínica se encuentre adecuadamente llenada.

2.3.2 Criterios de exclusión

- Recién nacidos con malformaciones congénitas.
- Historias clínicas no localizadas en el archivo general.

2.4. Muestra

En el presente estudio se trabajó con la población, que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

2.5. Variables

2.5.1. Variable dependiente : Cefalohematoma

2.5.2. Independientes :

De la madre: Edad materna, IMC (peso y talla) de la madre, Gestaciones, vía del parto, tiempo del trabajo de parto, tiempo de expulsivo, tipo de pelvis.

Del neonato: Edad gestacional, Peso del feto al nacer, enfermedades asociadas al neonato, sexo, tipo de parto, forma de presentación, perímetro cefálico.

2.5.3. Variables: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORES	CRITERIOS PARA DEFINIR LOS VALORES FINALES	INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN.
Cefalohematoma	Acumulación de sangre en el espacio subperióstico	Hematoma subperióstico que no atraviesa la línea de sutura.	Cualitativa	Nominal	Sí: 1 No: 2	1.- SÍ: tiene cefalohematoma 2.- NO: No tiene cefalohematoma	Examen físico del RN, consignado en la historia clínica del neonato.
Edad materna	Edad en años	Edad en años de la madre, según la fecha de nacimiento consignada en su DNI	Cuantitativa	Razón	Número en años	Edad que aparece en la Historia Clínica	Edad en años, desde la fecha de nacimiento hasta el día del parto. consignado en la historia clínica del neonato
Edad gestacional	Edad en semanas del recién nacido, calculado desde la primera ecografía	Edad del recién nacido según la prueba de Capurro A	Cuantitativa discreta	Razón	1: Pre-término 2: A término 3: Post-término	1. Pre-término: <37 semanas. 2. A término: 37 sem. hasta <42 sem. 3. Post-termo: > 42 semanas	Historia clínica neonatal
IMC de la madre(13)	Índice de masa corporal calculado por el peso y la talla	IMC calculado según peso y talla de la madre. Se calcula como peso entre talla al cuadrado.	Cuantitativa	Continua	Bajo peso Normal Sobrepeso Obeso	1. Bajo peso: <18.5 2. Normal: 18.5 – 24.9 3. Sobrepeso: 25.0 -29.9 4. Obeso: >30	Historia clínica neonatal

Gestaciones	Número de gestaciones de la madre	Número de gestaciones según la fórmula GP	cuantitativa	Discreta	1.-Primípara 2.-Multípara 3.-Gran multipara	1.-Primípara: primera gestación 2.-Multípara: más de una gestación, pero menos de 5 3.-Gran multipara: más de 5 gestaciones	Historia clínica neonatal
Peso del feto al nacer	Peso en gramos del recién nacido que se toma en la primera evaluación neonatal	Peso en gramos que se obtiene durante la evaluación neonatal	Cuantitativa continua	Razón	1: Bajo peso 2: Peso Normal 3: Alto peso	1. Bajo peso: peso menor de 2500 g 2. Peso normal: peso entre 2500 y 3999 g 3. Alto peso: peso mayor de 4000 g	Historia clínica del neonato
Complicaciones del cefalohematomatoma	Complicaciones del cefalohematomatoma	Aquellas patologías que se desencadenan del cefalohematomatoma	Cualitativa	Nominal	Ictericia, calcificación de cefalohematomatoma, infección del cefalohematomatoma	Definiciones de cada patología	Historia clínica del neonato
sexo	Condición de masculino o femenino, de un recién nacido según sus genitales externos.	Condición de masculino o femenino que se tiene a través de la historia clínica	Cualitativa	Nominal	1: Masculino 2: Femenino	Masculino Femenino	Historia clínica del neonato
Tipo de presentación del feto	Forma de presentación del feto al momento del expulsivo	Forma descrita de presentación consignada en la Historia clínica. Cefálica	Cualitativa	Nominal	1: Vértice 2: Bregma 3: Frente 4: Cara	1. Vértice: Fontanela posterior en el centro de la excavación. 2. Bregma: Bregma en el centro de la excavación 3. Frente: La frente en el centro de la	Historia clínica del neonato

						excavación 4. Cara: Nariz en el centro de la excavación.	
Perímetro cefálico (28)	El perímetro craneal o cefálico es la medida del contorno de la cabeza en su parte más ancha, por encima de las orejas y las cejas.	El perímetro cefálico que se mide al momento del nacimiento	Cuantitativa	Continua	3. Macrocefalia. 1: Microcefalia. 2: Normal.	Macrocefalia: cuando la medida del cráneo esté por encima del percentil 90 según la OMS. >36cm Microcefalia: Cuando la medida del cráneo esté por debajo del percentil 10. <32cm Normal: Cuando la medida del cráneo esté entre los percentiles 10 y 90.0 entre 32y 36 cm	Historia clínica del neonato
Tipo de pelvis (29)	Región anatómica inferior del tronco formado por la fusión de tres huesos: íleon, Isquion y Pubis.	Clasificación del tipo de pelvis que el médico asistente confirma con el examen físico de la gestante.	Cualitativa	Nominal	1.- Ginecoide 2.- Androide 3.- Platipeloide 4.- Antropoide.	1.Ginecoide: Diámetro anteroposterior y transversal similares, sacro normal de paredes laterales rectas, espinas no prominentes, ángulo subpúbico abierto. 50% 2.Androide: Diámetro anteroposterior algo menor que el transversal, sacro inclinado hacia adelante, paredes laterales convergentes,	Historia clínica materna

						<p>espinas ciáticas muy prominentes, ángulo subpúbico cerrado. 15%</p> <p>3.Platipeloide: Diámetro anteroposterior menor que el transverso, sacro curvo y corto dirigido hacia atrás, paredes laterales rectas, espinas prominentes, ángulo subpúbico abierto. 5%</p> <p>4.Antropoide: Diámetro anteroposterior mayor que el transverso, sacro largo y recto dirigido hacia atrás, paredes laterales algo convergentes, espinas ciáticas poco prominentes, ángulo subpúbico algo estrecho. 30%</p>	
Tiempo de expulsivo	Periodo comprendido entre la dilatación completa y que finaliza con la expulsión del	Periodo de expulsivo registrado en la Historia clínica materna	Cuantitativa	Continua	Tiempo en minutos	Tiempo en minutos	Historia clínica materna

	feto.						
Tiempo de trabajo de parto	Tiempo desde que se inician las contracciones hasta la expulsión del feto y de la placenta.	Desde el inicio de las contracciones efectivas hasta la expulsión del feto. Calculado en horas	Cuantitativa	Continua	Tiempo en horas	Tiempo en horas	Historia clínica materna
Controles Prenatales (CPN)	Número de veces que una gestante acude al ginecólogo para controlar la evolución de su embarazo	Registro en número de las veces que asistió a un control prenatal	Cualitativa	Nominal	1. Sin controles 2. Controles insuficientes 3. Controles suficientes	1. Sin controles: 0 2. Controles insuficientes: menor a 6 3. Controles suficientes: mayor igual a 6	Historia clínica Materna
Vía del parto	Forma de nacimiento	Forma del nacimiento consignado en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	1: Vaginal 2: Cesárea	1. vaginal: parto por el canal vaginal. 2.- Cesárea: extracción del feto por medio de una intervención quirúrgica.	Historia clínica del neonato

2.5.4. Técnicas e instrumentos

2.5.4.1. Selección de casos y controles

La selección de los casos se realizó a través de la base de datos de los recién nacidos en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo, consignados en el libro de registro, en donde figuran los diagnósticos de alta, para luego solicitar las historias clínicas y tomar los datos de las variables a analizar, se trabajó con la población.

La selección de los controles se realizó de manera aleatoria entre los recién nacidos en el mismo periodo que abarca el estudio, sin el diagnóstico de cefalohematoma. Se tomó el mismo número de los casos.

2.5.5 Plan de recolección de datos

Luego de conseguir los permisos correspondientes, se recolectó la información de las historias clínicas con la ficha de recolección (Anexo 1) previamente elaborada.

2.5.6. Plan de análisis estadístico

Se utilizó tablas de frecuencia para la incidencia de cefalohematoma, factores de riesgo maternos, factores de riesgo neonatales, factores

de riesgo asociados al tipo de parto y las complicaciones hasta antes del alta. Se hizo tablas cruzadas para calcular la razón de probabilidad OR. Para encontrar la relación estadística se realizó la prueba chi cuadrado, Asimismo, se aplicó la regresión logística para determinar los factores asociados a la cefalohematoma.

2.6. Consideraciones éticas

Por ser un estudio de revisión de fuentes secundarias, historias clínicas maternas y neonatales, no se requirió solicitar permiso ni verbal ni escrito a las personas seleccionadas; el protocolo de investigación fue previamente aprobado por Escuela de Medicina de la UNMSM.

La información recolectada fue estrictamente asignada para fines académicos. Se garantiza la autenticidad de los datos y la discreción de estos.

3. CAPÍTULO III: RESULTADOS

Tabla 1. factores maternos que influyen en el desarrollo de cefalohematoma de los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el periodo junio 2016 y junio 2018.

Factores maternos		Grupo				Total		Chi cuadrado	OR
		Casos		Controles					
		n	%	N	%	N	%		
Edad materna	14 a 17 años	5	6,2%	6	7,4%	11	6,8%	p=0.53	
	18 a 28 años	52	64,2%	53	65,4%	105	64,8%		
	29 a 39 años	21	25,9%	22	27,2%	43	26,5%		
	40 a 50 años	2	2,5%	0	0,0%	2	1,2%		
	51 a 61 años	1	1,2%	0	0,0%	1	0,6%		
CPN	Sin controles	2	2,5%	0	0,0%	2	1,2%	p=0.01*	
	controles insuficientes	17	21,0%	32	39,5%	49	30,2%		
	Controles insuficientes	62	76,5%	49	60,5%	111	68,5%		
Edad gestacional - categoría	entre 37 a 41 semanas	81	100,0%	81	100,0%	162	100,0%		
Gestaciones	Pirmípara	40	49,4%	31	38,3%	71	43,8%	p=0.10	
	Multipara	39	48,1%	50	61,7%	89	54,9%		
	Gran múltipara	2	2,5%	0	0,0%	2	1,2%		
TIEMPO - TRABAJO DE PARTO (min)	Riesgo	9	12,3%	15	18,5%	24	15,6%	p=0,29	
	No riesgo	64	87,7%	66	81,5%	130	84,4%		
TIEMPO - EXPULSIVO (min)	Riesgo	40	54,8%	31	38,3%	71	46,1%	p=0,04*	1,9(1, 3,7) al 95%
	No riesgo	33	45,2%	50	61,7%	83	53,9%		
Enfermedades asociadas a la madre y complicaciones durante el parto	RPM	14	18,2%	5	6,2%	19	12,0%	p=0,000*	
	Circular del cordón al cuello	8	10,4%	2	2,5%	10	6,3%		
	No tiene nada	49	63,6%	74	91,4%	123	77,8%		
	Otros	6	7,8%	0	0,0%	6	3,8%		
IMC	Obesidad	10	12,3%	11	13,6%	21	13,0%	p=0.19	
	Sobrepeso	22	27,2%	34	42,0%	56	34,6%		
	Peso normal	47	58,0%	34	42,0%	81	50,0%		
	bajo peso	2	2,5%	2	2,5%	4	2,5%		
Parto vaginal	Presentación compuesta	4	5,4%	0	0,0%	4	2,6%	p=0.03*	
	De vértice	70	94,6%	81	100,0%	151	97,4%		
Oxitocina	Si	73	90,1%	79	97,5%	152	93,8%	p=0,05	
	No	8	9,9%	2	2,5%	10	6,2%		
	Total	81	100,0%	81	100,0%	162	100,0%		

***p<0.05 significativo**

De la tabla se aprecia que del total de casos: el 64,2% tienen edad de 18 a 28 años; el 21% tienen controles insuficientes $p<0,05$; el 49,4% son primigestas ; el 12,3% tienen tiempo de trabajo de parto en riesgo ; el 54,8% presentaron riesgo en el tiempo expulsivo $p<0,05$, 1,9(1, 3,7) al 95% ; el 18.2% presentaron RPM $p<0,05$; el 27,2% presentaron sobrepeso ; el 94,6% presentaron parto vaginal de vértice y el 90,1% presentaron uso de oxitocina.

Tabla 2. factores neonatales que influyen en el desarrollo de cefalohematoma de los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el periodo junio 2016 y junio 2018

Factores neonatales		Grupo				Total		chi
		Casos		Controles				
		n	%	n	%	n	%	
Sexo	Varón	49	60,5%	51	63,0%	100	61,7%	p=0.74
	Mujer	32	39,5%	30	37,0%	62	38,3%	
Peso	< 2500	1	1,2%	0	0,0%	1	0,6%	p=0,36
	2500 – 3999	79	97,5%	81	100,0%	160	98,8%	
	>4000	1	1,2%	0	0,0%	1	0,6%	
Maniobra de Kristeller	Si	4	4,9%	0	0,0%	4	2,5%	p=0.04
	No	77	95,1%	81	100,0%	158	97,5%	
Tipo de Parto	Vaginal	74	91,4%	81	100,0%	155	95,7%	p=0,07
	Cesárea	7	8,6%	0	0,0%	7	4,3%	
PERÍMETRO Cefálico	>32 o < 36	69	85,2%	70	86,4%	139	85,8%	p=0,82
	<32	12	14,8%	11	13,6%	23	14,2%	
Total		81	100,0%	81	100,0%	162	100,0%	

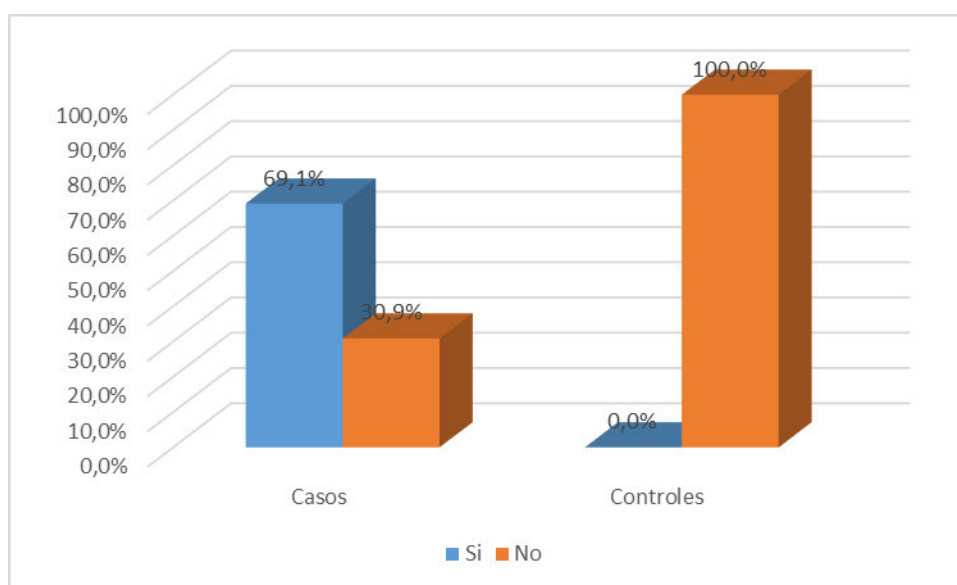
*** $p<0.05$ significativo**

De la tabla se aprecia que del total de casos: el 60,5% son varones; el 97,5% presentaron peso de 2500 – 3999; el 4,9% presentaron Maniobra de Kristeller $p<0,05$; el 91,4% tuvieron parto vaginal y el 85,2% tuvieron perímetro cefálico de >32 o < 36

Tabla 3. complicaciones relacionadas con cefalohematoma antes del alta en los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el periodo junio 2016 y junio 2018.

COMPLICACIONES	Grupo				Total	
	Casos		Controles			
	n	%	n	%	n	%
Si	56	69,1%	0	0,0%	56	34,6%
No	25	30,9%	81	100,0%	106	65,4%
Total	81	100,0%	81	100,0%	162	100,0%

De la tabla se aprecia que del total de casos: el 69.1% sí tuvieron complicaciones, y de ellas, la ictericia es la única que se evidenció.

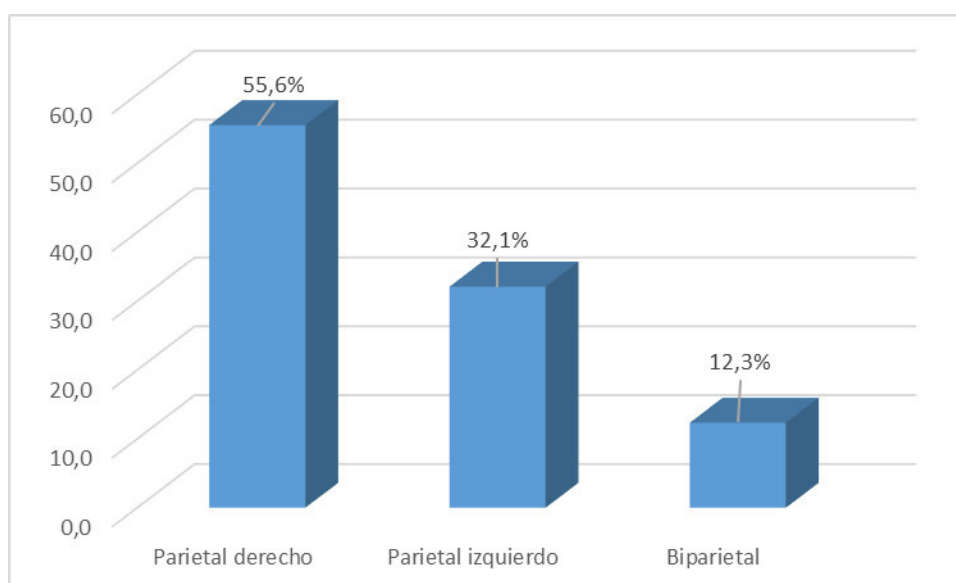


Fuente: Datos obtenidos por el autor.

Tabla 4. Lugar de Cefalohematoma

	Frecuencia	Porcentaje
Parietal derecho	45	55,6
Parietal izquierdo	26	32,1
Biparietal	10	12,3
Total	81	100,0

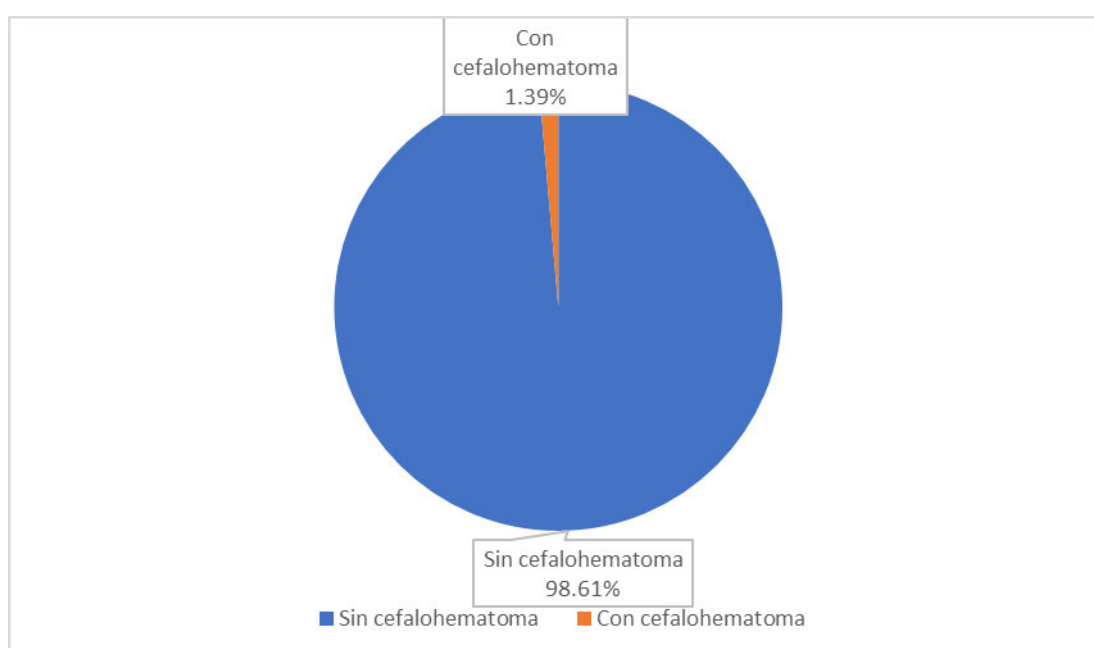
De la tabla se aprecia que del total de neonatos con Cefalohematoma el 55,6% presentaron Cefalohematoma en el parietal derecho. El 32,1% presentaron Cefalohematoma en el parietal izquierdo y solo el 12,3% cefalohematoma bilateral.



Fuente: Datos obtenidos por el autor.

Tabla 5. Incidencia de cefalohematoma en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo junio 2016 y junio 2018.

	Número	Incidencia
Total	5814	100%
Cefalohematoma	81	1.39%



Fuente: Datos obtenidos por el autor

La incidencia de cefalohematoma en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de junio 2016 a junio 2018 fue 1,3%. De ellos el 0.13% (8 partos) fueron por cesárea y el 1.25% (73 partos) fueron por vía vaginal.

Tabla 6. Factores asociados de cefalohematoma en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo junio 2016 y junio 2018.

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
CPN	-1,191	0,606	3,864	1	0,04	3,304	1,093	9,996
TIEMPO - EXPULSIVO (min)	0,977	0,496	3,874	1	0,03	2,656	1,004	7,027
PARTO VAGINAL	20,941	20029,274	0,000	1	0,999	4,300	1,450	7.34
Constante	-84,417	41556,107	0,000	1	0,998	0,000		

***p<0.05 significativo**

De la tabla se aprecia que los controles prenatales (CPN) insuficientes **p<0.05**, el tiempo expulsivo en riesgo **p<0.05** y el nacimiento por parto vaginal constituyen factores que probablemente conlleven a un recién nacido con cefalohematoma.

4. CAPÍTULO IV: DISCUSIONES

El cefalohematoma ocurre por la salida de sangre de los vasos que se encuentran entre el cráneo y el periostio, se producen por injurias durante el nacimiento principalmente por fuerzas externas o internas en el trabajo de parto. (30)

Los resultados reportan que la incidencia de cefalohematoma en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo junio 2016 y junio 2018 es 1,3% que fue levemente menor al 1.49% encontrado en el mismo periodo en el INMP (31) a diferencia del 0.98% encontrado por Paitanmala y col. en un estudio de 8 535 recién nacidos en los periodos 1983-1985 en el HNERM (2) y del 1.52% hallado por Bocanegra y col en un estudio que

incluyó a 6 629 recién nacidos en Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo 2004 – 2005. (1) Nuestros valores encontrados están dentro de los rangos mundiales actuales que van desde el 0.5% hasta el 2.5% (19,26). No hemos encontrado casos de cefalohematoma diagnosticado intra-útero, pero Gupta y col, reportaron una incidencia del 0.04%, posiblemente debido a una ruptura prematura de membranas. (26)

La mediana de edad para la madre fue de 23 años, similar a lo encontrado por Heladia Garcia y col. que fue de 22 años en un estudio realizado en el hospital general “Dr. Manuel Gea Gonzales” de México, hecho en una población de 263 recién nacidos (10) pero diferente para Baños y col. quienes encontraron una edad media de 30 años, en un estudio realizado a 113 recién nacidos (32). Pero del total de casos la edad materna comprendió el intervalo de 18 a 28 años, a diferencia de otros estudios que manifiestan que el principal intervalo de edades para la ocurrencia de cefalohematoma fue de mujeres menores de 19 años y mayores de 35 años, posiblemente debido al agotamiento durante el trabajo de parto. (10,32). Se encontró un $p=0.53$ siendo no significativo, similar a lo encontrado por Madi y col en un estudio realizado en Brasil (33)

El 23.5% de los recién nacidos no tuvieron controles prenatales o los tuvieron en cantidad insuficiente y se ha encontrado un $p<0.01$ lo cual es estadísticamente significado y similar a un estudio realizado por Lozano en el Hospital Sergio Bernales en el periodo enero-mayo 2016. (17), aumentando la morbilidad del recién nacido, entre ellas la ocurrencia del cefalohematoma.

El 48,4% fueron primigestas con resultado diferente al obtenido por Bocanegra y col quienes observaron un 77% de madres primíparas, estableciéndose una relación estadística altamente significativa (1,10). El 54,8% presentaron riesgo en el tiempo expulsivo $p<0.05$, que fue mayor

de 40 minutos, resultado levemente mayor a lo encontrado por Igor y col y Backe y col. (34,35) en estudios independientes

El 27,2% de las madres presentaron sobrepeso, no encontrando una relación estadísticamente significativa con el cefalohematoma. El 94,6% de los partos fueron de presentación normal, siendo un factor neonatal inamovible para el desarrollo de cefalohematoma. Finalmente, el 90,1% presentaron uso de oxitocina para ayudar al trabajo de parto.

Los resultados reportan que el 60,5% son varones, de ellos el 60,5% son primigestas, y el 12,3% tuvieron tiempo de trabajo de parto en riesgo, con el 97,5% de pesos entre 2500g – 3999g.

El 4,9% presentaron Maniobra de Kristeller $p < 0,05$, y el 91,4% fueron de parto vaginal con un 85,2% de perímetro cefálico > 32 o < 36 .

Los resultados reportan que del total de recién nacidos con cefalohematoma el 55,6% presentaron cefalohematoma en el parietal derecho, el 32,1% presentaron cefalohematoma en el parietal izquierdo, de resultados similares encontrados por Gupta y col (26) y el 12,3% lo presentaron bilateralmente, resultados similares a los descritos Bonito y col. con cifras del 56% para el parietal derecho, 28% para el parietal izquierdo y 15% en biparietales (36) no encontramos cefalohematomas localizados en las zonas occipitales o frontales descritos, como sí lo hizo Baños col (32) y que se encuentran descritos en la literatura base. (9,21,37)

Los factores de riesgo asociados al trauma durante el nacimiento pueden ser clasificados como: factores maternos (IMC de la madre, presencia de anomalías pélvicas, vía del parto), neonatales (peso del feto y tipo de presentación) y asociado al uso de instrumentos (vacuum y fórceps).

Nuestros resultados reportan que del total de casos: el 69,1% sí tuvieron complicaciones, siendo la única encontrada la ictericia neonatal, no encontrándose fractura de hueso asociado, formación de abscesos o calcificaciones, reportados por otros autores. (23,25,26,36)

La mayoría de recién nacidos con cefalohematoma cursan con evolución benigna dentro de las primeras 4 semanas y el tratamiento se basa en la observación y se descarta de primera instancia la punción y el drenaje quirúrgico, a menos que se identifique alguna complicación derivada del cefalohematoma. Es usual el cefalohematoma en la zona parietal derecho, esto debido a que la forma de presentación más común es la occipito iliaca izquierda anterior. Aunque se han reportado casos de cefalohematoma bilateral, occipital y frontal, tipos que no hemos encontrado en nuestro estudio.

Generalmente es de difícil reconocimiento del cefalohematoma, ya que requiere la experticia del evaluador para hacer el diagnóstico diferencial con el caput succedaneum. Muchas veces no se manifiesta al nacimiento sino luego de horas debido a que el sangrado a nivel subperióstico es lento.

5. CONCLUSIONES

- a. Los factores maternos como el número insuficiente de CPN, tiempo expulsivo prolongado y parto vaginal influyen en el desarrollo de cefalohematoma de los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el periodo junio 2016 y junio 2018.
- b. No se han encontrado factores neonatales que condicionen el desarrollo de cefalohematoma
- c. La incidencia de cefalohematoma en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo junio 2016 y junio 2018 fue de 1,3%. De ellos el 0.13% (8 partos) fueron por cesárea y el 1.25% (73 partos) fueron por vía vaginal.

- d. El 69.1% de los recién nacidos con cefalohematoma presentaron ictericia como única complicación.

6. RECOMENDACIONES

- Es importante reconocer los factores prenatales y durante el trabajo de parto para evitar las complicaciones en el parto, y evitar maniobras que pudieran acrecentar el riesgo de desarrollo de cefalohematoma, como es la maniobra de Kristeller.
- Hacer hincapié en la primera evaluación médica del recién nacido para poder identificar algún trauma producto del trabajo de parto.
- De ser diagnosticado un recién nacido con cefalohematoma debe tener un control estricto de su evolución para evitar las complicaciones, como la aparición de ictericia.
- La familia debe ser partícipe del cuidado del recién nacido para identificar las posibles complicaciones desencadenadas por el cefalohematoma.
- Es necesario un estudio multicéntrico, prospectivo con mayor tamaño muestral de hospitales de diferente nivel con las mismas o diferentes características para que exista menos discrepancia y

permita establecer con mayor certeza la asociación de la presencia de complicaciones maternas y neonatales sobre el desarrollo de cefalohematoma en recién nacidos y usar el apoyo de exámenes auxiliares para un mejor control del cefalohematoma.

- Humanizar las maniobras durante el trabajo de parto, usar solo en caso necesarios.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Bocanegra García Linder BGG. Factores asociados a los tipos de trauma obstétrico en recién nacidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo del 2004 al 2005. 26-10-2007. 20 de julio de 2007;139–48.
2. Cesar Livia B. PM. Lesiones traumáticas periféricas durante el parto. Rev Peru Ginecol Obstet. 1988;33(5).
3. Sujo prieto Fiorella. Correlación entre el peso del recién nacido macrosómico con el ponderado fetal ecográfico en paces atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital III Yanhuara en el año 2015. tesis de Bachiller; 2015.
4. Lo MR. Diagnóstico y tratamiento de la parálisis braquial. :12.
5. Wong C-H, Foo C-L, Seow W-T. Calcified Cephalohematoma: Classification, Indications for Surgery and Techniques. J Craniofac Surg. septiembre de 2006;17(5):970–9.
6. Chen M-H, Yang J-C, Huang J-S, Chen M-H. MRI features of an infected cephalhaematoma in a neonate. J Clin Neurosci. octubre de 2006;13(8):849–52.
7. Perú: Natalidad, Mortalidad y Nupcialidad, [Internet]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1485/libro.pdf
8. Servicio de Neonatología del HNMD. Libro de reporte de nacimientos del Hospital Nacional Dos de Mayo. 2016.
9. AnnR. Stark EE. Cloherty and Stark's Manual of Neonatal Care. 8ª ed. 1073 p.
10. Teresa Islas-Rodriguez HG. Factores de riesgo asociado a traumatismo al nacimiento. Rev Investig Clínica. octubre de 2006;58(5):416–23.
11. Rosenberg AA. Traumatic Birth Injury. NeoReviews. 1 de octubre de 2003;4(10):270e–276.
12. Obesidad en la edad reproductiva y embarazo. Revisión de la bibliografía - Revista Matronas [Internet]. Enfermería21. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/revistas-articulo/>
130. El índice de masa corporal para adultos | Peso Saludable | DNPAO | CDC [Internet]. Disponible en: https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html

14. Deputy NP. Prevalence and Trends in Prepregnancy Normal Weight — 48 States, New York City, and District of Columbia, 2011–2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2018 [citado 14 de enero de 2019];66. Disponible en: <http://sci-hub.tw/https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm665152a3.htm>
15. Pajuelo Ramírez J. La obesidad en el Perú. *An Fac Med*. 17 de julio de 2017;78(2):73.
16. Farías M. Obesidad materna: severo problema de salud pública en Chile. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2013;78(6):409–12.
17. Ventura OAL. CONTROLES PRENATALES Y SU ASOCIACIÓN CON LA MORBIMORTALIDAD DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL SERGIO BERNALES, ENERO – MAYO 2016. :48.
18. Susana Aguilera P, Peter Soothill MD. Control Prenatal. *Rev Médica Clínica Las Condes*. noviembre de 2014;25(6):880–6.
19. Akangire G, Carter B. Birth Injuries in Neonates. *Pediatr Rev*. noviembre de 2016;37(11):451–62.
20. Méndez R, Rodríguez AXV, Castillo IEZ, López SM. MANIOBRAS DE LEOPOLD. :8.
21. Williams JW, Leveno KJ, Cunningham FG, Bloom SL. Williams obstetricia. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2011.
22. Hughes CA, Harley EH, Milmo G, Bala R, Martorella A. Birth Trauma in the Head and Neck. *Arch Otolaryngol Neck Surg*. 1 de febrero de 1999;125(2):193.
23. Alexander JM, Leveno KJ, Hauth J, Landon MB, Thom E, Spong CY, et al. Fetal Injury Associated With Cesarean Delivery: *Obstet Gynecol*. octubre de 2006;108(4):885–90.
24. Osaghae D, Sule G, Benka-Coker J. Cephalhematoma Causing Severe Anemia in the Newborn: Report of 2 Cases. *Ann Med Health Sci Res*. 2011;1(2):223–6.
25. Wong C-S, Cheah F-C. Cephalhematoma infected by *Escherichia coli* presenting as an extensive scalp abscess. *J Pediatr Surg*. diciembre de 2012;47(12):2336–40.
26. Gupta PK, Sara Mathew G, Malik AK, Al Derazi T. Ossified Cephalhematoma. *Pediatr Neurosurg*. 2007;43(6):492–7.
27. Cunningham GTL. Neonatología. sexta. Mc Graw Hill; 2011. 792 p.
28. Cárdenas-López C. Temas pediátricos. Mediciones antropométricas en el neonato. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2005;62:11.

29. Carvajal Oviedo HE, Chambi Cahuana GB, Vaca Paredes de Carrasco S. DESCRIPCIÓN ANATÓMICA DE LA PELVIS OBSTÉTRICA Y EXAMEN PELVIMÉTRICO EN MUJERES EMBARAZADAS. Arch Boliv Med. 2012;18(86):37.
30. Navarro EM, Sánchez SH, Ortega MR, García AR. Cefalohematoma bilateral tras parto domiciliario no asistido. Estudio de un caso. :5.
31. Unidad de Estadística del Instituto Nacional Materno Perinatal. Informe solicitado en la unidad de estadística del INMP. Lima - Perú: INMP;
32. Anahí BTL, Enrique VCR. Incidencia y factores de riesgo de trauma obstétrico en recién nacidos en el Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza” agosto 2005-mayo 2006. :6.
33. Madi JM, Vieira Jacobi R, Fauth de Araújo B, Viecceli Viecceli C, Ongaratto Barazzetti D, Pavan Pavan G. Factores de riesgo asociados a traumatismo al nacimiento. Rev Chil Obstet Ginecol. 2012;77(1):35–9.
34. Backe B, Magnussen EB, Johansen OJ, Sellaeg G, Russwurm H. Obstetric brachial plexus palsy: A birth injury not explained by the known risk factors. Acta Obstet Gynecol Scand. enero de 2008;87(10):1027–32.
35. Hudić I, Fatušić Z, Sinanović O, Skokić F. Etiological risk factors for brachial plexus palsy. J Matern Fetal Neonatal Med. enero de 2006;19(10):655–61.
36. Rodríguez Bonito R. Manual de neonatología. México: McGraw-Hill Interamericana; 2012.
37. Álvaro Gonzales M. TI José Luis. Neonatología. tercera. Mediterraneo; 2008. 925 p.

8. ANEXOS

8.1 Anexo 1: Ficha de recolección de datos

Numero de ficha _____

Número de HC del neonato _____

DATOS DE LA MADRE

Edad Materna _____

Talla _____

Peso _____

Número de controles prenatales (CPN)

Sin CPN

Controles suficientes (>6)

Controles insuficientes (<6)

IMC (kg/m²)

Bajo peso (<18.5)

Peso normal (18.5 – 24.9)

Sobrepeso (>24.9 – 29.9)

Obesidad (>30)

Edad gestacional en semanas

Prematuro (<37 sem)

A término (37sem – 41sem y 6d)

Post – término (>42 sem)

Gestaciones

Primípara

Múltipara

Gran múltipara

Enfermedades asociadas a la madre (sí o no)

Diabetes

Hipotiroidismo

Obesidad

otros _____

Tipo de pelvis:

Ginecoide

Androide

Platipeloide

Antropoide

Tiempo de trabajo de parto (horas)

Tiempo de expulsivo (minutos)

DATOS DEL NEONATO

Sexo

Masculino ☐

Femenino ☐

Peso del recién nacido

Bajo peso (<2500g) ☐

Peso normal (2500g – 3999g) ☐

Alto peso (>4000g) ☐

Cefalohematoma

Sí ☐

No ☐

Maniobra de kristeller

Sí ☐

No ☐

Presentación del feto

Bregma ☐

Vertex ☐

Frente ☐

Nariz ☐

Tipo de parto

Vaginal ☐

Cesárea ☐

Perímetro cefálico

Normal ☐

Micocefalia ☐

Macrocefalia ☐

Complicaciones del cefalohematoma

Sí ☐ ictericia; calcificación, infección del cefalohematoma, otros.

No ☐